

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО:

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР:

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СШ № 32

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Протокол

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приказ № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Алгебра 7 «В» класс**

учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

**Пешковой Дарьи Александровны**

Ф.И.О. учителя

**2017 - 2018 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике, федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями, внесенными приказом от 31 января 2012 года №69 (для V-XI классов) (далее ФК ГОС), учебным планом МАОУ СШ № 32 на 2017-2018 учебный год.

Рабочая программа составлена в соответствии с авторской программой: Математика: программы: 5-11 классы/[А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.]. – М.: Вентана –Граф, 2017.-152 с.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Курс алгебры 7-9 класс является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

### *Цели*

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию.

Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

#### **Задачи:**

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7-го по 9-й класс. Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе отводит 3 учебных часа в неделю в течение учебного года, всего 105 часов.

#### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*Содержание* курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «**Алгебра**» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «**Числовые множества**» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значение математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умений представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

***Методы организации учебной деятельности обучающихся:***

*По источнику передачи и восприятия учебной информации (перцептивные методы):*

• **Словесные:**

- объяснение;
- рассказ;
- беседа;
- лекция;
- дискуссия и др.

• **Наглядные:**

- иллюстрации;
- демонстрации,

• **Практические:**

- упражнение;
- опыт;
- трудовые действия и др.

*По логике передачи и восприятия учебной информации (логические методы):*

- Индуктивные, аналогия, выделение главного, сравнение и др.

*По степени самостоятельности мышления учащихся в процессе усвоения знаний:*

- Репродуктивные, продуктивные (проблемные, проблемно-поисковые, исследовательские и др.)

*По характеру управления учебной деятельностью (методы управления учебной деятельностью):*

- Методы работы под руководством учителя; методы самостоятельной работы учащихся:

- работа с книгой;
- выполнение письменных заданий;

*Методы стимулирования и мотивации:*

- Создание ситуаций: эмоционально-нравственных переживаний, занимательности, познавательной новизны, опоры на жизненный опыт, успеха в учении и др.; познавательные игры; учебные дискуссии

- Разъяснение личностной и общественной значимости учения и формирование у школьников соответствующих убеждений; предъявление требований; упражнения по их выполнению; поощрение успеха и порицание недостатков в учении и др

*Методы контроля и самоконтроля в обучении:*

- Методы устного и письменного контроля и самоконтроля

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

**Режим занятий:** 3 занятия в неделю по 45 минут каждое.

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения** складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, устный опрос, математический диктант.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплектах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ, в частности: Алгебра. 7 класс: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович. -М.: Вентана-Граф, 2017.г.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации в форме итоговой (административной) контрольной работы.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, учитываются при определении итоговой оценки по предмету. При этом, текущие оценки выставляются по желанию, за тематические проверочные работы – обязательно. Порядок осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся регламентируется Положением «О порядке осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся».

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

### ***Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе***

#### **Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многоступенчатые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

#### **Уравнения**

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

#### **Функции**

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;  
Учащийся получит возможность:
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**Критерии оценивания по признакам трех уровней успешности**

<b>Уровни успешности</b>	<b>5-балльная шкала</b>	<b>100% - я шкала</b>
<b>Не достигнут необходимый уровень</b> Не решена типовая, много раз отработанная задача	«2» <b>качественная оценка:</b> ниже нормы, неудовлетворительно	0-49%
<b>Необходимый (базовый) уровень</b> Решение типовой задачи, подобной тем, что решали уже много раз, где требовались отработанные умения и уже усвоенные знания	«3» <b>качественная оценка:</b> норма, зачёт, удовлетворительно. Частично успешное решение (с незначительной, не влияющей на результат ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	50-79%
	«4» <b>качественная оценка:</b> хорошо. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно)	80 – 99%
<b>Повышенный (программный) уровень</b> Решение нестандартной задачи, где потребовалось либо применить новые знания по изучаемой в данный момент теме, либо уже усвоенные знания и умения, но в новой, непривычной ситуации	«4» <b>качественная оценка:</b> близко к отлично. Частично успешное решение (с незначительной ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	80-99% или
	«5» <b>качественная оценка:</b> отлично. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно)	100%

**Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)**

Наименование разделов рабочей программы	Кол-во часов, отводимое на изучение раздела	Характеристика основных содержательных линий
Линейное уравнение с одной переменной	15	<p>Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.</p> <p><i>Основная цель</i> — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.</p> <p>Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.</p> <p>Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.</p> <p>Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида <math>ax = b</math> при различных значениях <math>a</math> и <math>b</math>. Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.</p> <p>Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.</p>



<p>Целые выражения</p>	<p>52</p>	<p><i>Контрольных работ: 1</i></p> <p>В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.</p> <p>При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.</p> <p>Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math> и их графики.</p> <p><i>Основная цель</i> — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.</p> <p>В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.</p> <p>Рассмотрение функций <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math> позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции <math>y = x^2</math>: график проходит через начало координат, ось <math>Oy</math> является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.</p> <p>Умение строить графики функций <math>y = x^2</math> и <math>y = x^3</math> используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.</p> <p><i>Контрольных работ: 1</i></p> <p>Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.</p> <p><i>Основная цель</i> — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.</p> <p>Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.</p>
------------------------	-----------	---

		<p>Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.</p> <p>Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.</p> <p>В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.</p> <p><i>Контрольных работ: 1</i></p> <p>Формулы <math>(a + b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2</math>, <math>(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3</math>, <math>(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3</math>. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.</p> <p><i>Основная цель</i> — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.</p> <p>В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам <math>(a - b)(a + b) = a^2 - b^2</math>, <math>(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2</math>. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».</p> <p>Наряду с указанными рассматриваются также формулы <math>(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3</math>, <math>a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)</math>. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.</p> <p>В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.</p> <p><i>Контрольных работ: 2</i></p>
Функции	12	<p>Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.</p> <p><i>Основная цель</i> — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками</p>

		<p>прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.</p> <p>Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.</p> <p>Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции <math>y = kx</math>, где <math>k \neq 0</math>, как зависит от значений <math>k</math> и <math>b</math> взаимное расположение графиков двух функций вида <math>y = kx + b</math>.</p> <p>Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.</p> <p><i>Контрольных работ: 1</i></p>
Системы линейных уравнений с двумя переменными	19	<p>Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.</p> <p><i>Основная цель</i> — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.</p> <p>Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.</p> <p>Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.</p> <p>Формируется умение строить график уравнения <math>a + by = c</math>, где <math>a \neq 0</math> или <math>b \neq 0</math>, при различных значениях <math>a, b, c</math>. Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.</p>

		<i>Контрольных работ: 1</i>
Повторение и систематизация учебного материала	7	<i>Основная цель.</i> Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе. <i>Контрольных работ: 1</i>
<b>ИТОГО</b>	105	

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### ***Личностные результаты:***

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции и строить их графики;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Дата проведения урока	Тема урока (что пройдено на уроке)	Планируемые образовательные результаты	Домашнее задание
<b>Линейное уравнение с одной переменной – 15 ч</b>					
1	1.		Повторение материала 6 класс		
2	2.		Повторение материала 6 класс		

				<p>1 Распознает числовые выражения и выражения с переменными.</p> <p>2 Приводит примеры выражений с переменными.</p> <p>3 Классифицирует алгебраические выражения. Описывает целые выражения.</p> <p>4 Составляет выражение с переменными по условию задачи.</p> <p>5 Находит значение выражения с переменными при заданных значениях переменных.</p> <p>6 Выполняет преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки.</p>	
5	3.		Линейное уравнение с одной переменной	<p>1 Распознает линейные уравнения. задач</p> <p>2 Приводит примеры линейных уравнений.</p> <p>3 Формулирует определение линейного уравнения.</p> <p>4 Решать линейное уравнение в общем виде.</p> <p>5 Самостоятельно решает уравнения сводящиеся к линейному уравнению</p>	
6	4.		Решение линейных уравнений с одной переменной		
7	5.		Решение линейных уравнений с одной переменной		
8	6.		Решение линейные уравнения с одной переменной		
9	7.		Решение линейные уравнения с одной переменной		
10	8.		Решение линейные уравнения с одной переменной		
11	9.		Решение задач с помощью уравнений	<p>1 Описывать схему решения текстовой задачи,</p> <p>2 Применяет схему для решения задачи</p> <p>3 Интерпретирует уравнение как математическую модель реальной ситуации</p> <p>4 Решает задачи повышенной сложности с помощью линейных уравнений</p>	
12	10.		Решение задач с помощью уравнений		
13	11.		Решение задач с помощью		

			уравнений		
14			Решение задач с помощью уравнений		
14	12.		Повторение и систематизация учебного материала по теме		
15	13.		<b>Контрольная работа №1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»</b>		
<b>Целые выражения – 52 ч</b>					
16	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Тождественно равные выражения.	<p>1 Формулирует: <i>определения</i>: тождественно равных выражений, тождества <i>правила</i>: доказательства тождеств</p> <p>2 Вычисляет значение выражений с переменными.</p> <p>3 Использует тождественные преобразования для доказательства тождеств</p> <p>4 Самостоятельно доказывает более сложные тождества</p>	прочитать §4
17	2.		Тождества. Математический диктант №3 по теме «Тождества» (письменно)		повторить §4
18	3.		Определение степени с натуральным показателем		прочитать §5
19	4.		Степень с натуральным показателем.	<p>1 Формулирует: <i>определения</i>: степени с натуральным показателем <i>свойства</i>: степени с натуральным показателем, знака степени</p> <p>2 Возводит число в степень, вычисляет значение выражений, содержащих степень</p> <p>3 Доказывает свойства степени с натуральным показателем.</p> <p>4 Применяет свойства степени для преобразования выражений.</p>	прочитать §5
20	5.		Степень с натуральным показателем. Самостоятельная работа № 3 по теме «Степень с натуральным показателем» (письменно)		повторить §5
21	6.		Свойства степени с натуральным показателем		прочитать §6
22	7.		Решение упражнений на		прочитать §6

			применение свойства степени с натуральным показателем	5	Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	
23	8.		Свойства степени с натуральным показателем Самостоятельная работа № 4 по теме «Свойства степени с натуральным показателем» (письменно)			повторить §6
24	9.		Одночлены			прочитать §7
25	10.		Одночлены. Решение упражнений	1	Формулирует определения: одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена.	повторить §7
26	11.		Многочлены Самостоятельная работа №5 по теме «Одночлены. Многочлены» (письменно)	2 3 4 5 6	Приводит одночлен к стандартному виду. Записывает многочлен в стандартном виде. Определять степень многочлена. Выполняет умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	прочитать §8
27	12.		Сложение и вычитание многочленов	1	Складывает и вычитает многочлены	прочитать §9
28	13.		Решение упражнений на сложение и вычитание многочленов	2	Применяет сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	прочитать §9
29	14.		Сложение и вычитание многочленов Самостоятельная работа №6 по теме «Сложение и вычитание многочленов» (письменно)	3	Самостоятельно решает более сложные задания на сложение и вычитание многочленов	повторить §4-9, подготовиться к контрольной работе
30	15.		<b>Контрольная работа №2 по</b>			



			<b>теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»</b>		
31	16.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Умножение одночлена на многочлен	<p>1 Формулирует правило: умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p>2 Применяет умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен при решении задач.</p> <p>3 Преобразовывает произведение одночлена и многочлена</p> <p>4 Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>	прочитать §10
32	17.		Умножение одночлена на многочлен		прочитать §10
33	18.		Решение упражнений на умножение одночлена на многочлен		прочитать §10
34	19.		Умножение одночлена на многочлен Самостоятельная работа №7 по теме «Умножение одночлена на многочлен» (письменно)		повторить §10
35	20.		Правило умножения многочлена на многочлен.		прочитать §11
36	21.		Умножение многочлена на многочлен		прочитать §11
37	22.		Решение упражнений на умножение многочлена на многочлен		прочитать §11
38	23.		Умножение многочлена на многочлен Самостоятельная работа №8 по теме «Умножение многочлена на многочлен» (письменно)		повторить §11
39	24.		Разложение многочленов на множители. Вынесение		прочитать §12

			общего множителя за скобки	<p>1 Выносит общий множитель за скобки</p> <p>2 Выполняет решение заданий по образцу</p> <p>3 Выполняет разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки.</p> <p>4 Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>	
40	25.		Решение упражнений на разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки		прочитать §12
41	26.		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки Самостоятельная работа №9 по теме «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки» (письменно)		повторить §12
42	27.		Разложение многочленов на множители. Метод группировки		прочитать §13
43	28.		Решение упражнений на разложение многочлена на множители методом группировки		прочитать §13
44	29.		Разложение многочленов на множители. Метод группировки Самостоятельная работа №10 по теме «Разложение многочленов на множители. Метод группировки» (письменно)		повторить §13
45	30.		<b>Контрольная работа №3 по теме «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»</b>		

46	31.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Произведение разности и суммы двух выражений	<p>1 Формулирует правило произведения разности и суммы двух выражений</p> <p>2 Записывает формулу правила произведения разности и суммы двух выражений</p> <p>3 Применяет правило произведения разности и суммы двух выражений</p> <p>4 Применяет правило произведения разности и суммы двух выражений для решения нестандартных задач</p>	прочитать §14
47	32.		Произведение разности и суммы двух выражений		прочитать §14
48	33.		Произведение разности и суммы двух выражений Самостоятельная работа №11 по теме «Произведение разности и суммы двух выражений» (письменно)		повторить §14
49	34.		Разность квадратов двух выражений		прочитать §15
50	35.		Разность квадратов двух выражений Математический диктант №4 по теме «Разность квадратов двух выражений» (письменно)	<p>1 Формулирует правило нахождения разности квадратов двух выражений</p> <p>2 Записывает формулу разности квадратов двух выражений</p> <p>3 Применяет формулу разности квадратов двух выражений для разложения выражений на множители и решения задач</p> <p>4 Применяет формулу разности квадратов для решения нестандартных задач</p>	повторить §15
51	36.		Формула квадрата суммы и квадрата разности двух выражений		прочитать §16
52	37.		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		прочитать §16
53	38.		Решение упражнений на применение формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений		повторить §16
54	39.		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	повторить §16	

			Самостоятельная работа №12 по теме «Разность квадратов двух выражение. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений» (письменно)		
55	40.		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1 Формулирует правило нахождения квадрата суммы и квадрата разности двух выражений 2 Записывает формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений 3 Преобразовывает многочлен в квадрата суммы и квадрата разности двух выражений 4 Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	прочитать §17
56	41.		Решение упражнений на преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.		прочитать §17
57	42.		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений Самостоятельная работа №13 по теме «Формулы сокращенного умножения» (письменно)		повторить §14-17, подготовиться к контрольной работе
58	43.		<b>Контрольная работа №4 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>		
59	44.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Сумма кубов двух выражений	1 Формулирует правило нахождения суммы и разности кубов двух выражений 2 Записывает формулы суммы и разности кубов двух выражений 3 Применяет формулы суммы и разности кубов двух выражений для решения упражнений 4 Применяет формулы суммы и разности кубов двух выражений для решения нестандартных задач	прочитать §18
60	45.		Разность кубов двух выражений Самостоятельная работа №14 по теме «Сумма и разность кубов» (письменно)		прочитать §18

61	46.		Применение различных способов разложения многочлена на множители	<p>1 Формулирует различные способы разложения многочлена на множители.</p> <p>2 Записывает формулы сокращенного умножения</p> <p>3 Выполняет разложение многочлена на множители с применением нескольких способов.</p> <p>4 Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>	прочитать §19
62	47.		Разложения многочлена на множители		прочитать §19
63	48.		Решение упражнений на разложение многочленов на множители разными способами		повторить §19
64	49.		Применение различных способов разложения многочлена на множители Самостоятельная работа №15 по теме «Разложение многочленов на множители» (письменно)		повторить §19
65	50.		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения»		повторить §12-16
66	51.		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения» Тест №3 по теме «Целые выражения» (письменно)		повторить §17-19, подготовиться к контрольной работе
67	52.		<b>Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Куб суммы и разности. Применение различных способов разложения многочленов на множители»</b>		
<b>Функции – 12 ч</b>					
68	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Связи между величинами	1 Формулирует определения: области	прочитать §20

69	2.		Функция		определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.	повторить §20
70	3.		Способы задания функции Математический диктант №5 по теме «Функция» (письменно)	2	Приводит примеры зависимостей между величинами.	прочитать §21
71	4.		Способы задания функции. Решение упражнений	3	Различает среди зависимостей функциональные зависимости.	повторить §21
72	5.		График функции	4	Описывает понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции.	прочитать §22
73	6.		График функции Самостоятельная работа №16 «Функция» (письменно)	5	Строит график функции, заданной таблично	повторить §22
74	7.		Понятие о линейной функции	6	Вычисляет значение функции по заданному значению аргумента.	прочитать §23
75	8.		График линейной функции	7	Составляет таблицы значений функции.	прочитать §23
76	9.		Свойства линейной функции	8	По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определяет характеристики этого процесса.	прочитать §23
77	10.		Линейная функция, ее график и свойства Самостоятельная работа №17 «Линейная функция» (письменно)	9	Строит график линейной функции и прямой пропорциональности.	повторить §23
				10	Описывает свойства этих функций	
78	11.		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейная функция» Тест №4 по теме Линейная функция» (письменно)			повторить §20-23, подготовиться к контрольной работе
79	12.		<b>Контрольная работа №6 по теме «Функции»</b>			
<b>Системы линейных уравнений с двумя переменными – 19 ч</b>						
80	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Уравнения с двумя переменными	1	Формулирует: <i>определения</i> : решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с	прочитать §24
81	2.		Решение уравнений с двумя			прочитать §24

			переменными			
82	3.		Понятие о линейном уравнении с двумя переменными Математический диктант №6 по теме «Уравнения с двумя переменными» (письменно)	2	двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. Приводит примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными являются математическими моделями.	прочитать §24
83	4.		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	Определяет, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.	прочитать §24
84	5.		Решение линейных уравнений с двумя переменными Самостоятельная работа №18 «Линейные уравнения с двумя переменными» (письменно)	4	Описывает: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов.	повторить §24
				5	Строит график линейного уравнения с двумя переменными.	
				6	Применяет свойства графика линейного уравнения для решения нестандартных задач	
85	6.		Системы уравнений с двумя переменными	1	Формулирует определение решения системы уравнений с двумя переменными	прочитать §25
86	7.		Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	2	Приводит примеры: системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.	прочитать §25
87	8.		Решение системы уравнений с двумя переменными Самостоятельная работа №19 «Системы уравнений с двумя переменными» (письменно)	3	Решает системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	повторить §25
				4	Решает нестандартные задачи с помощью системы двух линейных уравнений	
88	9.		Решение систем линейных уравнений методом			прочитать §26

			подстановки	1	<p>Описывает: графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>2 Решает системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>3 Применяет различные методы для решения системы двух линейных уравнений для решения нестандартных задач</p>	
89	10.		Решение систем линейных уравнений методом подстановки Самостоятельная работа №20 «Решение систем линейных уравнений методом подстановки» (письменно)			повторить §26
90	11.		Решение систем линейных уравнений методом сложения			прочитать §27
91	12.		Решение систем линейных уравнений			прочитать §27
92	13.		Решение систем линейных уравнений методом сложения Самостоятельная работа №21 «Решение систем линейных уравнений методом сложения» (письменно)			повторить §27
93	14.		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	<p>Формулирует алгоритм решения текстовых задач с помощью системы двух линейных уравнений</p> <p>2 Решает текстовые задачи с помощью системы двух линейных уравнений по образцу</p> <p>3 Решает текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>	прочитать §28
94	15.		Решение текстовых задач на движение с помощью систем линейных уравнений			прочитать §28
95	16.		Решение текстовых задач на проценты с помощью систем линейных уравнений			повторить §28
96	17.		Решение текстовых задач на сплавы и смеси с помощью систем линейных уравнений Самостоятельная работа №22 «Решение задач с помощью систем линейных уравнений» (письменно)			повторить §28
97	18.		Повторение и систематизация учебного материала по теме			повторить §24-28, подготовиться к



			«Системы линейных уравнений с двумя переменными» Тест №5 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными (письменно)»		контрольной работе
98	19.		<b>Контрольная работа №7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</b>		
<b>Повторение и систематизация учебного материала – 7 ч</b>					
99	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Распознает числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводит примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составляет выражение с переменными по условию задачи. Выполняет преобразования выражений: приводит подобные слагаемые, раскрывает скобки. Находит значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицирует алгебраические выражения. Описывает целые выражения. Формулирует определение линейного уравнения. Решает линейное уравнение в общем виде. Интерпретирует уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывает схему решения текстовой задачи, применяет её для решения задач	повторить главу I
100	2.		Повторение по теме «Целые выражения»	Формулирует: <i>определения</i> : тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства</i> : степени с натуральным показателем, знака степени;	повторить главу II

				<p><i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. Доказывает свойства степени с натуральным показателем. Записывает и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. Вычисляет значение выражений с переменными. Применяет свойства степени для преобразования выражений. Выполняет умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводит одночлен к стандартному виду. Записывает многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывает произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполняет разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использует указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>	
101	3.		Повторение по теме «Функции»	<p>Приводит примеры зависимостей между величинами. Различает среди зависимостей функциональные зависимости. Описывает понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулирует определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. Вычисляет значение функции по заданному значению аргумента. Составляет таблицы значений</p>	повторить главу III

				<p>функции. Строит график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определяет характеристики этого процесса. Строит график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывает свойства этих функций</p>	
102	4.		<p>Повторение по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» Тест №5</p>	<p>Приводит примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определяет, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Формулирует: <i>определения</i>: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. Описывает: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Строит график линейного уравнения с двумя переменными. Решает системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решает текстовые задачи, в которых система двух</p>	<p>повторить главу IV, подготовиться к итоговой контрольной работе</p>



				б о т а	я р а б о т а	д и к т а н т		а р а к т е р а ( в с е г о )					го )					
Линейное уравнение с одной переменной	15	6	6	1	2	2	1											
Целые выражения	52	20	20	4	13	2	1											
Функции	12	5	5	1	2	1	1											
Системы линейных уравнений с двумя переменными	19	8	8	1	5	1	1											
Повторение и систематизация учебного материала	7	2	2	1			1							1				
ИТОГО	105	41	41	8	22	6	5							1				

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации рабочей программы используется:

### Технические средства обучения

1. Мультимедиапроектор.
2. Интерактивная доска или плакат
3. Компьютер или ноутбук

### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
2. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Геометрия

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основании Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике, федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства

образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями, внесенными приказом от 31 января 2012 года №69 (для V-XI классов) (далее ФК ГОС), учебным планом МАОУ СШ № 32 на 2017-2018 учебный год.

Рабочая программа составлена в соответствии с авторской программой: А.Г. Мерляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений, входящей в единый реестр примерных основных образовательных программ.

В ней так же учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Математика играет важную роль в общей системе образования. Наряду с обеспечением высокой математической подготовки учащихся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, важнейшей задачей обучения является обеспечение некоторого гарантированного уровня математической подготовки всех школьников независимо от специальности, которую они изберут в дальнейшем. Для продуктивной деятельности в современном информационном мире требуется достаточно прочная базовая математическая подготовка.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность ответственность,

трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**Цели изучения курса** геометрии в 7–9 классах: развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

#### **Задачи курса:**

- создать условия для овладения системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- создать условия для воспитания культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимания значимости геометрии для научно-технического прогресса.

### **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 70 часов в год.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание курса геометрии в 7–9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии».

Содержание раздела «Геометрические фигуры» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела – развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств



геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов «Координаты», «Векторы» расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел «Геометрия в историческом развитии», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

***Методы организации учебной деятельности обучающихся:***

*По источнику передачи и восприятия учебной информации (перцептивные методы):*

- **Словесные:**
  - объяснение;
  - рассказ;
  - беседа;
  - лекция;
  - дискуссия и др.

- **Наглядные:**
  - иллюстрации;
  - демонстрации,

- **Практические:**
  - упражнение;
  - опыт;
  - трудовые действия и др.

*По логике передачи и восприятия учебной информации (логические методы):*

- Индуктивные, аналогия, выделение главного, сравнение и др.

*По степени самостоятельности мышления учащихся в процессе усвоения знаний:*

- Репродуктивные, продуктивные (проблемные, проблемно-поисковые, исследовательские и др.)

*По характеру управления учебной деятельностью (методы управления учебной деятельностью):*

- **Методы работы под руководством учителя; методы самостоятельной работы учащихся:**
  - работа с книгой;
  - выполнение письменных заданий;

*Методы стимулирования и мотивации:*

- Создание ситуаций: эмоционально-нравственных переживаний, занимательности, познавательной новизны, опоры на жизненный опыт, успеха в учении и др.; познавательные игры; учебные дискуссии
- Разъяснение личностной и общественной значимости учения и формирование у школьников соответствующих убеждений; предъявление требований; упражнения по их выполнению; поощрение успеха и порицание недостатков в учении и др

*Методы контроля и самоконтроля в обучении:*

- Методы устного и письменного контроля и самоконтроля

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

**Режим занятий:** 2 занятия в неделю по 45 минут каждое.

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения** складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, устный опрос, математический диктант.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплексах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ, в частности: Геометрия: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Робинович, М.С. Якир - М.: Вентана-Граф, 2017.г.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации в форме итоговой (административной) контрольной работы.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, учитываются при определении итоговой оценки по предмету. При этом, текущие оценки выставляются по желанию, за тематические проверочные работы – обязательно. Порядок осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся регламентируется Положением «О порядке осуществления текущего контроля успеваемости обучающихся».

**Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах**

**Геометрические фигуры**

*Выпускник научится:*

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### **Измерение геометрических величин**

*Выпускник научится:*

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### **Координаты**

*Выпускник научится:*

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

## **Векторы**

*Выпускник научится:*

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### ***Критерии оценивания по признакам трех уровней успешности***

<b>Уровни успешности</b>	<b>5-балльная шкала</b>	<b>100% - я шкала</b>
<b>Не достигнут необходимый уровень</b> Не решена типовая, много раз отработанная задача	«2» <b>качественная оценка:</b> ниже нормы, неудовлетворительно	0-49%
<b>Необходимый (базовый) уровень</b> Решение типовой задачи, подобной тем, что решали уже много раз, где требовались отработанные умения и уже усвоенные знания	«3» <b>качественная оценка:</b> норма, зачёт, удовлетворительно. Частично успешное решение (с незначительной, не влияющей на результат ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	50-79%
	«4»	80 – 99%

	<b>качественная оценка:</b> хорошо. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно)	
<b>Повышенный (программный) уровень</b> Решение нестандартной задачи, где потребовалось либо применить новые знания по изучаемой в данный момент теме, либо уже усвоенные знания и умения, но в новой, непривычной ситуации	<b>«4»</b> <b>качественная оценка:</b> близко к отлично. Частично успешное решение (с незначительной ошибкой или с посторонней помощью в какой-то момент решения)	80-99% или
	<b>«5»</b> <b>качественная оценка:</b> отлично. Полностью успешное решение (без ошибок и полностью самостоятельно)	100%

#### Содержание учебного предмета

Наименование разделов рабочей программы	Кол-во часов, отводимое на изучение раздела	Характеристика основных содержательных линий
Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	Содержание раздела служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела – развить у учащихся воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств для решения задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально- логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.
Треугольники	18	Содержание раздела даёт представление учащимся о том, что признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников – обоснование их

		<p>равенства с помощью какого-то признака – следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.</p>
<p>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</p>	16	<p>При изучении раздела учащиеся знакомятся с признаками и свойствами параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными). Содержание этого раздела широко используется в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии. В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии – теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теореме о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.</p>
<p>Окружность и круг. Геометрические построения</p>	16	<p>При изучении раздела учащиеся учатся решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам; решать задачи на вычисление, доказательство и построение; строить треугольник по трём сторонам. При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.</p>
<p>Повторение и систематизация знаний учащихся</p>	5	

### ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*Личностные результаты:*

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

- осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- практически значимые геометрические умения и навыки, их применение к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры не плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
  - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
  - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
  - читать и использовать информацию, представленную на чертежах и схемах;
  - проводить практические расчеты.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Дата проведения урока	Тема урока (что пройдено на уроке)	Образовательные результаты	Домашнее задание
<b>Простейшие геометрические фигуры и их свойства – 15 ч</b>					
1.	1.		Введение в геометрию. Точки и прямые	1 Приводит примеры геометрических фигур	прочитать §1, ответить устно на вопросы 1-7 на стр 11, решить письменно №2,4,7
2.	2.		Решение задач по теме «Точки и прямые»	2 Описывает точку, прямую, отрезок. 3 Формулирует определения равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками	прочитать §1, решить письменно: рабочая тетрадь №9, учебник №15, выучить теорему 1.1 стр 10
3.	3.		Отрезок и его длина	4 Формулирует свойства расположения точек на прямой, измерения отрезков.	прочитать §2
4.	4.		Решение задач по теме «Отрезок и его длина»	5 Находит длину отрезка, используя свойства их измерений. 6 Изображает с помощью чертежных инструментов прямую, отрезок 7 Доказывает теорему о пересекающихся прямых 8 Решает задачи на вычисление и доказательство, приводя необходимые доказательные рассуждения 9 Анализирует задачи повышенной трудности и решает их.	повторить §1,2
5.	5.		Понятия: луч, угол		прочитать §3
6.	6.		Угол. Измерение углов	1 Описывает луч, угол	прочитать §3
7.	7.		Решение задач по теме «Луч. Угол. Измерение углов»	2 Формулирует определения : дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, свойства: измерения отрезков и углов,  3 Классифицирует углы. 4 Находит градусную меру угла,	повторить §3

				<p>5 используя свойства их измерений Изображает с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: луч, угол.</p> <p>6 Решает задачи на вычисление и доказательство, приводя необходимые доказательные рассуждения</p> <p>7 Анализирует задачи повышенной трудности и решает их.</p>	
			Смежные и вертикальные углы		
8.	8.		Смежные углы		прочитать §4
9.	9.		Вертикальные углы		прочитать §4
10.	10.		Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»	<p>1 Формулирует определения смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых; свойства: смежных и вертикальных углов,</p> <p>2 Изображает, смежные и вертикальные углы.</p> <p>3 Доказывает: теоремы о свойствах смежных и вертикальных углов.</p> <p>4 Решает задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения.</p>	повторить §4
11.	11.		Перпендикулярные прямые		прочитать §5
12.	12.		Аксиомы	<p>1 Формулирует определения перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; свойства: перпендикулярных прямых.</p> <p>2 Изображает перпендикулярные прямые.</p> <p>3 Поясняет, что такое аксиома.</p> <p>4 Доказывает: теоремы о единственности</p>	прочитать §6

				<p>прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).</p> <p>5 Решает задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения.</p>	
13.	13.		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»		повторить §1-6, подготовиться к контрольной работе
14.	14.		<b>Контрольная работа №1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</b>		
<b>Треугольники – 18 ч</b>					
15.	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Равные треугольники	<p>1 Описывает смысл понятия «равные фигуры».</p> <p>2 Приводит примеры равных фигур</p> <p>3 Изображает и находит на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.</p> <p>4 Классифицирует треугольники по сторонам и углам.</p> <p>5 Формулирует:  <i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников;</p>	прочитать §7
16.	2.		Высота, медиана, биссектриса треугольника		повторить §7
17.	3.		Математический диктант №3 по теме «Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника» (письменно) Первый признак равенства треугольников.		
18.	4.		Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»		прочитать §8
19.	5.		Второй признак равенства треугольников		прочитать §8
20.	6.		Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников»		прочитать §8
21.	7.		Решение задач по теме «Первый и второй признак равенства		повторить §8

			треугольников» Самостоятельная работа № 2 по теме «Первый и второй признаки равенства треугольников» (письменно)			
22.	8.		Понятие равнобедренного треугольника. Элементы равнобедренного треугольника	6 7 8 9	серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; <i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; признаки: равенства треугольников, равнобедренного треугольника. Разъясняет, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Доказывает теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. Объясняет, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводит примеры использования этого метода. Решает задачи на вычисление и доказательство	прочитать §9
23.	9.		Свойства равнобедренного треугольника		прочитать §9	
24.	10.		Равнобедренный треугольник и его свойства		прочитать §9	
25.	11.		Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник и его свойства» Самостоятельная работа № 3 по теме «Равнобедренный треугольник и его свойства» (письменно)		повторить §9	
26.	12.		Признаки равнобедренного треугольника		прочитать §10	
27.	13.		Решение задач по теме «Признаки равнобедренного треугольника»		повторить §9-10	
28.	14.		Третий признак равенства треугольников		прочитать §11	
29.	15.		Решение задач «Решение задач по теме третий признак равенства треугольников»		повторить §11	
30.	16.		Теоремы. Самостоятельная работа № 4 по теме «Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников» (письменно)		прочитать §12	
31.	17.		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Треугольники» Тест №2 по теме «Треугольники»		прочитать §7-12, подготовиться к контрольной работе	

32.	18.		<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</b>		
<b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника – 16 ч</b>					
33.	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Параллельные прямые	1 Распознает на чертежах параллельные прямые 2 Изображает с помощью линейки и угольника параллельные прямые 3 Формулирует определение параллельных прямых; свойства параллельных прямых; признаки параллельности прямых 4 Описывает углы, образованные при пересечении двух прямых секущей 5 Доказывает теорему о признаках параллельных прямых 6 Решает задачи на вычисление и доказательство	прочитать §13
34.	2.		Признаки параллельности прямых		прочитать §14
35.	3.		Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» Математический диктант № 4 по теме «Параллельные прямые» (письменно)		прочитать §14
36.	4.		Свойства параллельных прямых	1 Формулирует определение расстояния между параллельными прямыми, свойства углов, образованных при пересечении двух прямых секущей; основное свойство параллельных прямых 2 Доказывает теорему о свойствах параллельных прямых 3 Решает задачи на вычисление и доказательство	прочитать §15
37.	5.		Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»		прочитать §15
38.	6.		Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых» Самостоятельная работа № 6 по теме «Параллельные прямые» (письменно)		повторить §15
39.	7.		Теорема о сумме углов треугольника	1 Формулирует определение внешнего	прочитать §16
40.	8.		Сумма углов треугольника		прочитать §16
41.	9.		Решение задач по теме «Сумма углов		прочитать §16

			треугольника»			
42.	10.		Сумма углов треугольника Самостоятельная работа № 7 по теме «Сумма углов треугольника» (письменно)	1 2 3	угла треугольника, свойства суммы углов треугольника, внешнего угла треугольника Доказывает теоремы о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника Решает задачи на вычисление и доказательство	повторить §16
43.	11.		Прямоугольный треугольник		прочитать §17	
44.	12.		Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1	Формулирует определения гипотенузы и катета, свойства соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольного треугольника	прочитать §17
45.	13.		Свойства прямоугольного треугольника		прочитать §18	
46.	14.		Решение задач по теме «Свойства прямоугольного треугольника» Самостоятельная работа №8 по теме «Прямоугольный треугольник» (письменно)	1 2 3	признаки равенства прямоугольного треугольника Доказывает теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, о свойствах прямоугольного треугольника, о равенстве прямоугольных треугольников Решает задачи на вычисление и доказательство	повторить §17,18
47.	15.		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника» Тест №3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»		повторить §13-18, подготовиться к контрольной работе	
48.	16.		<b>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</b>			
<b>Окружность и круг. Геометрические построения – 16 ч</b>						

49.	1.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Геометрическое место точек	<p>1 Поясняет, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ)</p> <p>2 Приводит примеры ГМТ</p> <p>3 Изображает на рисунках окружность и ее элементы; касательную к окружности</p> <p>4 Описывает взаимное расположение окружности и прямой</p> <p>5 Формулирует определение окружности, круга и их элементов; касательной к окружности; свойства касательной к окружности; диаметра и хорды; признаки касательной</p> <p>6 Доказывает теорему о свойствах касательной</p> <p>7 Решает задачи на вычисление и доказательство</p>	прочитать §19
50.	2.		Окружность и круг		прочитать §19
51.	3.		Некоторые свойства окружности Математический диктант № 5 по теме «Место геометрических точек. Окружность и круг» (письменно)		прочитать §20
52.	4.		Касательная к окружности.		прочитать §20
53.	5.		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности Самостоятельная работа № 9 по теме «Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности» (письменно)		повторить §19,20
54.	6.		Понятия описанной и вписанной окружности треугольника	<p>1 Изображает окружность вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него</p> <p>2 Формулирует определения окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник</p> <p>3 Доказывает теоремы об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника</p> <p>4 Решает задачи на вычисление и доказательство</p>	прочитать §21
55.	7.		Решение задач по теме «Описанная и вписанная окружности треугольника»		прочитать §21
56.	8.		Описанная и вписанная окружности треугольника Самостоятельная работа №10 по теме «Описанная и вписанная окружности треугольника» (письменно)		повторить §21
57.	9.		Задачи на построение. Построение угла равного данному, серединного		прочитать §22

58.	10.	перпендикуляра отрезка, Задачи на построение. Построение биссектрисы данного угла, прямоугольного треугольника по гипотенузе и катету	1	<p>Формулирует свойства серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ, точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника</p> <p>Доказывает теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ</p> <p>Решает основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам.</p> <p>Строит треугольники по трем сторонам</p> <p>Решает задачи на построение методом ГТМ</p>	прочитать §22
59.	11.	Задачи на построение. Построение треугольников по его элементам Практическая работа № 2 по теме «Задачи на построение»	2		повторить §22
60.	12.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	3		прочитать §23
61.	13.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение. Задачи на построение.			прочитать §23
62.	14.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	4 5		повторить §22,23
63.	15.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг. Геометрические построения» Тест №4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»		повторить §19-23, подготовится к контрольной работе	
64.	16.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»</b>			
<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся – 5 ч</b>					
65.	1.	Анализ контрольной работы. Работа			повторить главу 2



			над ошибками. Повторение по теме «Треугольники»		
66.	2.		Повторение по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»		повторить главу 3
67.	3.		Повторение по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»		повторить главу 4
68.	4.		<b>Итоговая контрольная работа</b>		
69.	5.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Повторение по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»		повторить главу 1

### Организация текущего контроля успеваемости

Наименование раздела	В	В	Оценочные работы
----------------------	---	---	------------------



Окружность и круг. Геометрические построения	16	6	5	1	2	1	1	1		1							
Повторение и систематизация знаний учащихся	5	1	1	1													
ИТОГО	70	25	23	5	9	5	4	2		2							

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации рабочей программы используется:

### Технические средства обучения

1. Мультимедиапроектор.
2. Интерактивная доска или плакат
3. Компьютер или ноутбук

### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
2. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буцко Е.В. Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2014. – 128 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 192 с. : ил.
3. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2014. – 112 с. : ил.
4. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2014. – 80 с. : ил.
5. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2014. – 80с. : ил.
6. Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.

